1. ÜNİTE : **KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR > 1.4. Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar > 1.4.1. Kütle, Mol Sayısı, Molekül Sayısı, Atom Sayısı ve Gazlar İçin Normal Şartlarda Hacim Kavramlarını İlişkilendirerek Hesaplamalar Yapma**
Kavram : Tepkime Stokiyometrisi
Genel Beceriler : Bilgi Okuryazarlığı Becerisi
Alan Becerileri : Çıkarım Yapma Becerisi

Çalışmanın Adı	**DOĞRU ORANTI**	10 dk.
Çalışmanın Amacı	Tepkime stokiyometrisi kavramını kullanabilme.	

Yönerge: *Aşağıda verilen bilgilerden yararlanarak soruları cevaplayınız.*

Lezzetli omletleriyle ünlü bir kahvaltı evinin aşçısı, menemen tarifini defterine yazar. Aşçının, menemen yapımında kullandığı malzemeler şunlardır:

Malzemeler


4 adet yumurta

+


1 adet orta boy soğan

+


2 adet orta boy domates

+


2 adet yeşilbiber

⟶


2 kişilik menemen

Görsel 1: Menemen yapımı

Aşçının rahatsızlanıp işe gelmediği bir gün aşçı çırağı mutfakta çalışmaktadır. Mekânın ününü duyup gelen bir müşteri tek kişilik menemen siparişi verir. Ancak hep iki kişilik menemen hazırlayan çırak, menemenin her zamanki tadını bozmadan tek kişilik menemeni nasıl hazırlayacağını düşünmeye başlar.

BİLGİ KUTUSU

Günlük yaşantıda karşılaşılan bu oranlama, kimya alanında özellikle deneylerde çok kullanılır. Bir tepkimede harcanan ve oluşan madde miktarları arasındaki sayısal ilişkiye "tepkime stokiyometrisi" denir.

1. Aşçı çırağının tek kişilik menemen hazırlayabilmesi için kullanması gereken malzeme miktarları nelerdir?

....
....
....
....
....

2. Bir erlenmayere bir miktar alüminyum metali konur ve metalin üzerine hidroklorik asidin sulu çözeltisi ilave edilir. Görsel 2'deki düzenek kurularak tepkimede oluşan hidrojen gazının toplanması sağlanır.



Görsel 2: Alüminyum metalinin hidrolik asit ile tepkimesi


$$2Al(k) + 6HCl(suda) \longrightarrow 2AlCl_3(suda) + 3H_2(g)$$

Tepkime denklemine göre 9 mol hidrojen gazı elde etmek için kaç mol alüminyum metali kullanılmalıdır?

....
....
....
....
....



Hazırlayan: *Serap YOLDAŞ*